

PAT-NO: JP401200183A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01200183 A

TITLE: STORAGE CONTROL DEVICE FOR REFRIGERATOR

PUBN-DATE: August 11, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HOSONO, YOSHIKAZU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUJITSU GENERAL LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62163217

APPL-DATE: June 30, 1987

INT-CL (IPC): F25D023/00

US-CL-CURRENT: 62/125

ABSTRACT:

PURPOSE: To promote a use of items at an early time to prevent an excessive storing day of the items by a method wherein a refrigerator inputting date data and a date data are calculated, this calculated data and the storing days data are compared and when the result exceeds a set value, this is displayed at a

displaying part or alarmed with sound for every opening or closing of a refrigerator door.

CONSTITUTION: A calculation part 5 of a refrigerator control device may calculate an refrigerator input data in a predetermined memory cell at a memory part 7 and a date data from a clock part 9. The calculated data is stored in a predetermined memory cell, a stored number of days in the memory cell is compared with it. When the result exceeds a set value, an alarm data is stored within the memory cell and displayed as a displaying image at a displaying part 8 for every opening or closing of a refrigerator door. With this arrangement, it is possible to promote a use of stored items at an early data and to prevent the items from being decayed due to excessive storing days.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-200183

⑤Int. Cl.⁴
F 25 D 23/00

識別記号
3 0 1

庁内整理番号
G-7711-3L

⑬公開 平成1年(1989)8月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 冷蔵庫の庫内管理装置

⑯特 願 昭62-163217

⑰出 願 昭62(1987)6月30日

⑱発 明 者 細 野 義 和 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑲出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

明 細 書

1. 発明の名称

冷蔵庫の庫内管理装置

2. 特許請求の範囲

少なくとも入庫キー、出庫キー、チェックキーおよびテンキーを有し、データ入力のための入力部と、入力されたデータを処理する演算処理部と、演算処理部よりのデータを表示する表示部と、複数の所要のメモリセルを有する記憶部と、日時データを出力する時計部とで構成され、前記チェックキーの操作に際し、記憶部の所定のメモリセルの入庫データと時計部よりの日時データとを演算処理部を介し演算処理し、この演算処理されたデータを所定メモリセル内に記憶すると共に、同データを同メモリセルの保存日数データと比較し、設定値を超える時、同メモリセルの所定メモリセルに警告のためのデータを記憶するようにし、前記警告のためのデータを有するメモリセルを所定順序で並べ替え、冷蔵庫の扉の開閉毎に、表示部への表示若しくは音により警告をするようにした

ことを特徴とする冷蔵庫の庫内管理装置。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

この発明は冷蔵庫の庫内の入庫状態を管理するもので、特に、庫内に入庫されている物品の数および、入庫日数、保存日数等を管理する装置に関する。

「従来の技術」

従来、食品を保存することを目的に、冷蔵庫が用いられている。しかし冷蔵庫には、従来、庫内に入れられた物品がいつ、何個入庫されたのか、一般に記録する方法がないため、人の記憶にたよる面が多く、しかも、物により、保存可能な日数もそれぞれ異なることから、時には庫内に保存したものを腐らせるという事も生じ、さらには、入庫物品をチェックするため、扉を開けてチェックする関係上、庫内の冷気が外に流れ、冷却効果を悪くする。しいては、冷気保存状態を悪化させるという問題点を有していた。

「発明が解決しようとする問題点」

従来の冷蔵庫において、庫内に入庫された物品、その数量および入庫日についてなんら記録しておく方法がないことから、庫内の物品をチェックするためには、扉を開け、内容物を確認する必要があり、また、保存日数については物品により異なることからそれらを管理するには入庫した人が常時気をつけていることしかないなど、管理上から問題点を有していた。本発明は、これら冷蔵庫に入庫する物品の入庫日、入庫数、保存日をもれなく管理するものであり、特に、保存日が残り少ない物品について冷蔵庫の使用毎に警告を出すものである。

「問題点を解決するための手段」

本発明は上記問題点を解決するため、少なくとも入庫キー、出庫キー、チェックキーおよびテンキーを有し、データ入力のための入力部と、入力されたデータを処理する演算処理部と、演算処理部よりのデータを表示する表示部と、複数の所定のメモリセルを有する記憶部と、日時データを出力する時計部とで構成され、前記チェックキーの操

作に際し、記憶部の所定のメモリセルの入庫日データと時計部よりの日付データとを演算処理部を介し演算処理し、この演算処理されたデータを所定メモリセル内に記憶すると共に、同メモリセルの保存日数データと比較し、結果が設定値を超える時、同メモリセルの所定領域に警告のためのデータを記憶するようにし、前記警告のためのデータを有するメモリセルを所定順序で並べ替え、冷蔵庫の扉の開閉毎に表示部への表示若しくは音により警告するようにしたものである。

「実施例」

以下、図面に基づいて本発明による冷蔵庫の庫内管理装置について説明する。第1図は本発明による冷蔵庫の外観斜視図を示す。図において、1は冷蔵庫本体、2は冷凍、冷蔵室の扉である。3は本発明による庫内管理装置の操作部、4は液晶等である庫内管理装置よりのデータを表示する表示部である。第2図は本発明による庫内管理装置の要部ブロック図を示し、5は演算処理部で、入力部6のキー操作に従いデータを処理する。7は

記憶部で演算処理部5を介しデータの読み、読みを行なう。8は表示部で演算処理部5を介し演算処理部5よりのデータを表示する。9は時計部で、日付、時間データを出力する。10は印刷部で、必要に応じ印刷出力を行なう。11は外部記録部で、必要に応じ演算処理部5を介し、記憶部7にデータを読み込み、使用する。第3図は同庫内管理装置の操作部の平面図で、装置を起動させる開始キー12、カーソル移動のためのカーソルキー13a、13bである。14操作キーを示し、15は物品を庫内に入庫あるいは出庫するための数値の入力のためのテンキーである。16はデータを印字出力するプリンタである。17は庫内の物品の一覧を表示させる一覧キー、18は庫内の物品の出庫するための出庫キー、19は物品を庫内に入力するための入庫キー、20はデータを取消するための取消キー、21は作業処理の終了キーである。22は物品の購入リストを作成するための購買キー、23はデータを演算処理部に出力する外部記録部である。

第4図は記憶部7に設けられたメモリセルの一

実施例を示すもので、メモリセル100は複数個設けられ、冷蔵庫に入庫する物品毎に用意される。これらメモリセル100には、アドレス101とそれに続くデータ部、すなわち、肉、野菜等の部門を示す部門データ部102、物品名を記録する品名部103、入庫日を記録する入庫日部104、入庫数を記録する入庫数部105、入庫日と保存日とから保存残日数を記録する残保存日部106、保存日数を記録する保存日数部107、出庫数を記録する出庫数部108、購入数量を記録する購入数部、警告データを記録する警告データ部110とで構成する。「作用」

以上のような構成において、冷蔵庫内に入庫されている物品と数量の一覧表を出力する動作についての説明をする。第8図は、フローチャート図で、このフローチャートに従って説明する。操作部3の開始キー（ステップ300）の応動により、表示部4には、第6図にて示すメニュー画面200が演算処理部5を介し表示（ステップ301）される。次いで、カーソルキー13a、13bの操作（ス

テップ302)にてカーソル203が希望する部門、例えば内類202まで移動させ、チェックキー17を操作(ステップ303)する。なお、この場合、カーソルキーの操作に伴ないカーソル位置がそれぞれ一行づつ上下に移動し、また終了キー21の操作(ステップ303)にて作動状態が開始状態にもどされる。チェックキー17の操作(ステップ302)に基づいて、カーソルで指定された部門のデータが記録部7より読出され(ステップ304)、第4図に示すメモリセル100 入庫数部105にデータが記録されているか否かが判別(ステップ305)されデータが記録されてある場合、の入庫日部104の日付データと時計部9よりの現日付データとを演算処理部5を介し、演算処理し(ステップ306)、その結果を同メモリセル100の残保存日部106に記録(ステップ307)する。これらの処理を該当する部門のメモリセル全てについて行なう(ステップ308)。この処理の後、メモリセル100の残保存日部106の記録データが設定値以下であるか否かを判断(ステップ309)し、もし、設定値

(例えば1かゼロ)より小さい値であるならば警告データを同メモリセル100の警告データ部110に所定のデータを記録(ステップ310)し、次いで、このメモリセル100をデータの最先端に転送(ステップ311)する。これらの処理を該当する部門のメモリセル全てについて行なう(ステップ310)。データの読出しは、該当する部門で、かつ、入庫日のデータの有するもの全てについて行なわれ、かつ、所定の残保存日、例えば、残りの保存日が一日未満のものは先端に位置するようにデータを構成し、ついで、表示部8に第6図に示す表示画像として表示(ステップ311)する。第6図を説明すると、一覧表の表示画面204にはタイトル205が設けられ、さらに当日の日付が「本日6月25日」206で表示される。そして、該当する部門の例えば、内類で庫内在庫の物品の一覧が、先端に設定の残保存日以下になった物品を位置させ、注意欄207、カーソル欄、品名欄208、入庫日欄209、入庫数欄210、残保存日欄211、保存日212がそれぞれ在庫数分表示される。ここに21

4は残保存日が設定の値以下になった物品に付けられる注意マークで、例えば、点滅する丸で表示される。また213はカーソルを示す。

次に、庫内の物品の出庫を説明する。操作部3の出庫キー、8を操作することにより、演算処理装置5は出庫状態になり、(ステップ313)、カーソルキー13a、13bの操作待ちとなり、カーソルキーの操作に基づいて画面を一行分、スクロールアップ、若しくはスクロールダウンする。(ステップ314)。そして、出庫を希望する品名にカーソル221を合せ、出庫する個数のデータをテンキー15にて入力(ステップ315)する。このデータの入力により演算処理部5は入力データを出庫数欄222の所定欄で表示すると共に前記メモリセル100の出庫数部108に記録(ステップ316)する。そして、前記メモリセル100の入庫数部105の入庫数データと演算処理を行ない、その結果を在庫の残数欄223に記録する。ここに、出庫状態における画面215、すなわち、第7図を説明すると、当日の日付216が表示され、横方向に、先端

に注意欄217として、設定の残保存日以下の物品に出庫をうながす警告224がなされ、次いで、品名欄218、入庫日欄219、入庫数欄220が設けられ、さらに、カーソル欄221、出庫数欄222および残数欄223がそれぞれ設けられ、この画面にて表示されるデータは記憶部7の中に表示用に別途に、第4図に示す如く、メモリセルが複数回生成され、注意欄217、品名欄218、入庫日欄219、入庫数欄220のデータは前記一覧表示にてのデータを転送し、表示される。

以上のように、出庫の物品が決まり、出庫数が入力され、テンキー15以外のデータ、例えば、取消しキー20あるいは、カーソルキー13a、13bの入力(ステップ317)があると、取消しキー20の場合には(ステップ318)、上記した出庫数の入力データをキャンセルし、データ待ちの状態に戻り、また、カーソルキー13a、13bの入力にて、出庫が登録され、前記した如く入庫数データから出庫数データを減算(ステップ319)し、残数がゼロより大きいのか否かを判断(ステップ320)し、

ゼロより大きければ、その結果を残数欄に記録（ステップ321）すると共に表示し、また、残数がゼロに等しければ、前記メモリセル100の入庫日数104、入庫数部105、残保存日106、警告部110のデータを全てクリア（ステップ322）とし、表示画面215より消却する。さらに、出庫希望の物品があれば同様の作業を行い、終了キー21の操作（ステップ323）にて、開始状態にもどり次の操作を持つ。

このような構成において、冷蔵庫を使用する（扉を開閉する）ごとに、図示しない扉センサー（開閉センサー）に応動し、前記チェックキー17の操作で処理され、メモリセル100の警告部110に警告データを有するものが存在する場合、表示部8で警告表示するか、若しくは音等によって警告、すなわち、庫内に保存日数の期限切れのものが入っていますよとの警告を出す。

「効果」

以上にて説明したように、本発明の冷蔵庫の庫内管理装置は、庫内に収納された物品の名称と数

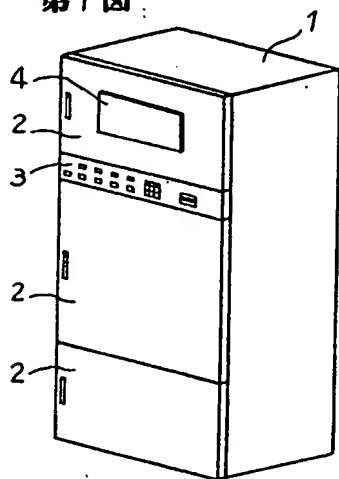
量を容易に管理しうるものである。特に本管理装置においては、物品毎に異なる保存期間を物品毎に定まった保存日数に基づいて管理しうるものであり、また、保存期間の残り少ない物品は警告表示を行ない、早い時期での使用を促すなど種々の利用効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

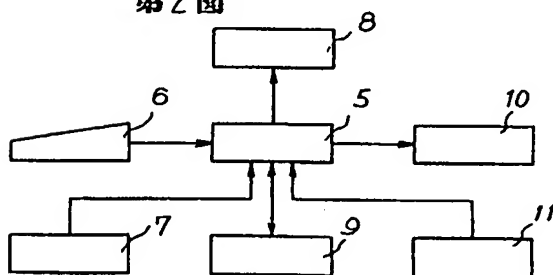
第1図は本発明による冷蔵庫の庫内管理装置の外観斜視図、第2図は同管理装置の要部ブロック図、第3図は同管理装置の操作部の平面図、第4図は同管理装置の記憶部に設けられたメモリセルの一例を示す図、第5図及至第7図は同管理装置の画面の表示例を示す図、第8図は同管理装置の動作を説明するフローチャート図である。

図中、5は演算処理部、6は入力部、7は記憶部、8は表示部、9は時計部、10は印刷部、11は外部記憶部、12は開始キー、13a、13bはカーソルキー、15はテンキー、17はチェックキー、18は出庫キー、19は入庫キー、20は取消キー、21は終了キーである。

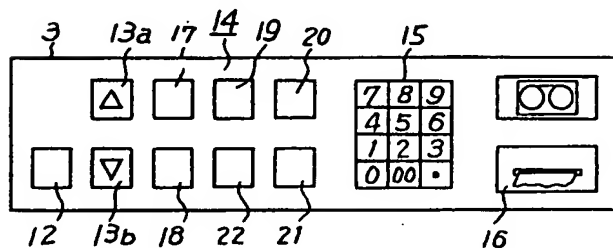
第1図



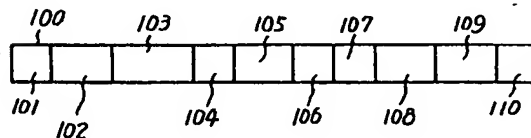
第2図



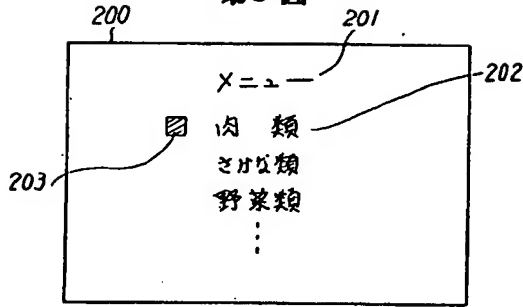
第3図



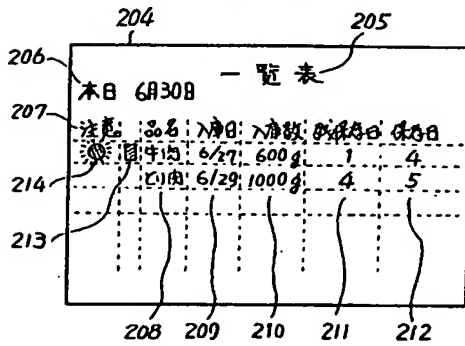
第4図



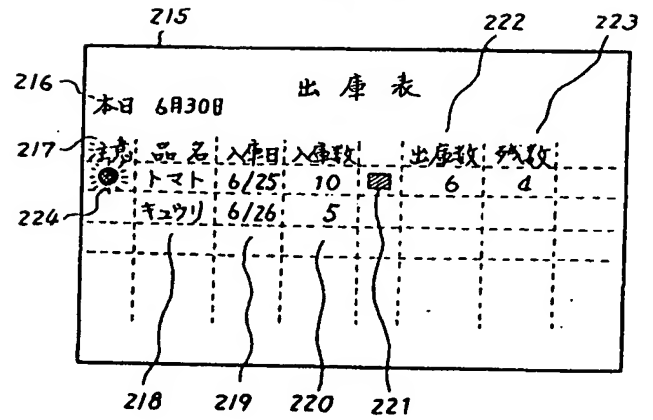
第5図



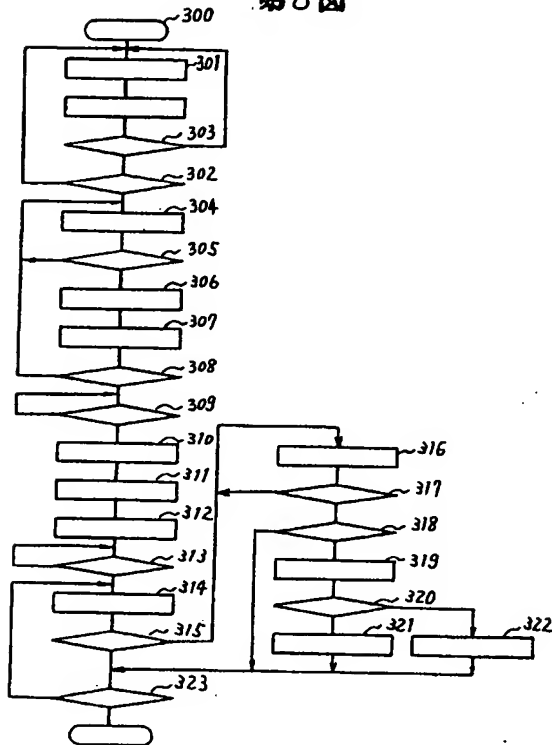
第6図



第7図



第8図



手続補正書(方式)

昭和63年12月16日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

昭和62年特許願第163217号

2. 発明の名称

冷蔵庫の庫内管理装置

3. 補正をする者

事件との関係

特許出願人

郵便番号

213

住所

神奈川県横浜市磯子区菜園1116番地

電話番号

(044) 866-1111 (内線2302)

名称

(661) 株式会社富士通ゼネラル

代表者 菅 昭 志 郎

4. 補正命令の日付

昭和63年11月29日

5. 補正の対象

明細書の図面の簡単な説明の欄

6. 補正の内容

別紙のとおり

明細書の12頁、10行の「第3は同……」を
「第3図は同……」と訂正する。

以 上